

YOUR REF : \_\_\_\_\_

OUR REF : FP04-0417-00US-TY(PCT)

**CONCISE EXPLANATION OF NON-ENGLISH DOCUMENT**

<b>DOCUMENT NO. / NAME</b>	<b>THE SOURCE OF DOCUMENT</b>	<b>CONCISE EXPLANATION</b>
<input type="checkbox"/> Japanese Utility Model Laid-Open No. <u>5-78619</u>	<input type="checkbox"/> Cited in the Search Report for a related application  <input type="checkbox"/> Cited in the Office Action for a related application  <input checked="" type="checkbox"/> Discovered by our own review	<input type="checkbox"/> See the accompanying Search Report  <input type="checkbox"/> See the accompanying Office Action for the related application  <input type="checkbox"/> Describes technology which aids in understanding the present invention  <input checked="" type="checkbox"/> Described in the Specification  <input type="checkbox"/> See the accompanying English abstract  <input type="checkbox"/> See the accompanying Comment

(19) Japan Patent Office (JP)

(12) Gazette of Unexamined Utility Model Applications (U)

(11) Unexamined Utility Model Application No. H5-78619

(43) Publication Date: October 26 1993

5 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> ID Code Internal Reference No. F1

Section for Technology Indication

B60J 5/00 H 8711-3D

B60R 21/32 8920-3D

G01P 15/00 D

10 Request for Examination: Not requested

Number of Claims: 1 (Total of 2 pages)

(21) Utility Model Application No.: H4-27252

(22) Filing Date: March 31 1992

(71) Applicant: 390001236

15 Niles Parts Co., Ltd.

5-28-6 Omori-nishi Ota-ku, Tokyo

(72) Creator: Yasushi Obata

c/o Niles Parts Co., Ltd.

5-28-6 Omori-nishi Ota-ku, Tokyo

20 (74) Representative: Katsuji Matsuda, Patent Attorney

(54) [Title of the Invention] Airbag-responsive door lock device

(57) [Abstract]

[Object] In the event of vehicle collision, doors are unlocked in  
25 response to the actuation of an airbag to facilitate ease of  
passenger escape.

[Constitution] An airbag controller 1 is connected to a door lock controller 5. The door lock controller 5 comprises an ON delay circuit 51, an unlock timer 53 and a relay 52, and the ON delay circuit 51 measures a prescribed time from when an airbag actuation signal is received from the airbag controller 1. After this timing operation is finished, the ON delay circuit 51 actuates the unlock timer 53 and derives an unlock signal to actuate a door lock actuator 10 to the unlock side.

10           2 AIRBAG CONTROLLER

3 AIRBAG MODULE

7 IGNITION SWITCH

56 LOCK TIMER

51 ON DELAY CIRCUIT

15           53 UNLOCK TIMER

10 DOOR LOCK ACTUATOR

8 VEHICLE SPEED SENSOR

9 LOCK STATE DETECTION SWITCH

5 DOOR LOCK CONTROLLER

20           6 MANUAL SWITCH

[Scope of the Claim]

[Claim 1] An airbag-responsive door lock device, comprising:

an airbag controller that deploys an airbag in the event of vehicle collision;

a door lock controller that, following the elapse of a prescribed

time from when an airbag actuation signal is received from said airbag controller, derives an unlock signal; and  
a door lock actuator that, upon reception of the unlock signal from said door lock controller, urges a vehicle door lock mechanism to the unlock side.

5

3  
3

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平5-78619

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51) Int.Cl.<sup>s</sup>  
B 60 J 5/00  
B 60 R 21/32  
G 01 P 15/00

識別記号 廷内整理番号  
H 8711-3D  
8920-3D  
D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-27252

(22)出願日 平成4年(1992)3月31日

(71)出願人 390001236

ナイルス部品株式会社

東京都大田区大森西 5 丁目28番 6号

(72) 考案者 小幡 靖

東京都大田区大森西5丁目28番6号

ルス部品株式会社内

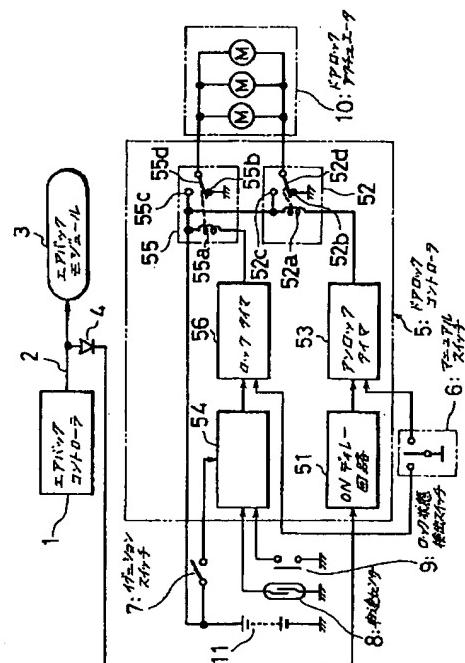
(74)代理人 基理士 松田 直治

(54) 【考案の名称】 エアパック連動ドアロック装置

(57) 【要約】

【目的】 車両が衝突事故を発生したとき、エアバックの作動に連動させてドアをアンロックし、乗員の避難を容易にする。

【構成】 エアバックコントローラ1をドアロックコントローラ5に接続する。ドアロックコントローラ5はONディレーハ回路51、アンロックタイマ53及びリレー52を有し、エアバックコントローラ1からエアバック作動信号を受けると、その時点からONディレーハ回路51が所定時間を計時する。ONディレーハ回路51は計時動作を終了するとアンロックタイマ53を作動し、アンロック信号を導出してドアロックアクチュエータ10をアンロック側に作動する。



1

2

### 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 車両の衝突時にエアバックを膨張するエアバックコントローラと、該エアバックコントローラからのエアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にアンロック信号を導出するドアロックコントローラと、  
該ドアロックコントローラからのアンロック信号を受けて車両のドアロック機構をアンロック側に付勢するドアロックアクチュエータと、を具備したエアバック運動ドアロック装置。

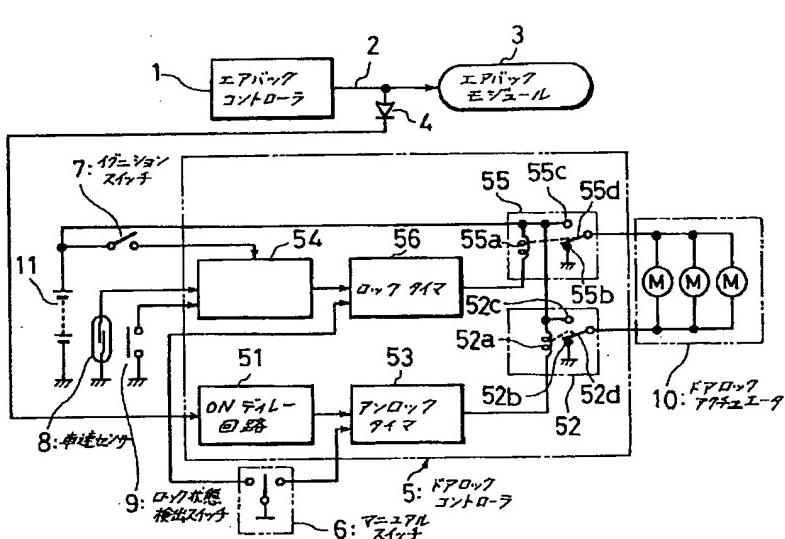
### 【図面の簡単な説明】

【図1】この考案の好適な実施例を示す電気回路図である。

## 【符号の説明】

- 1 エアバックコントローラ
  - 2 信号線
  - 3 エアバックモジュール
  - 5 ドアロックコントローラ
  - 5.1 ONディレー回路
  - 5.3 アンロックタイマ
  - 10 1.0 ドアロックアクチュエータ

【圖 1】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は、エアバックの作動に連動してドアロック機構をアンロック側に付勢するエアバック連動ドアロック装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、この種の技術として、特開昭61-261123号公報は車に衝撃が加わると全てのドアロックの施錠を自動的に解除する技術を開示していた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記した従来技術のように、単に車に衝撃が加わっただけでドアロックが解除する場合、例えば衝撃を検知して解除したドアから車両の乗員が車外に飛び出す危険が有った。

また衝撃を検知する手段として、例えばエマージェンシースイッチのごとく専用の部品を採用することは不経済で有った。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

この考案は、上記した従来技術の問題点を解消すべく、車両の衝突時にエアバックを膨張するエアバックコントローラと、該エアバックコントローラからのエアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にアンロック信号を導出するドアロックコントローラと、該ドアロックコントローラからのアンロック信号を受けて車両のドアロック機構をアンロック側に付勢するドアロックアクチュエータと、を具備したエアバック連動ドアロック装置を提供する。

**【0005】****【実施例】**

図1はこの考案の好適な実施例を示した電気回路図である。同図に於いて、1はエアバックコントローラであり、車両の衝突を検知すると信号線2にエアバック作動信号を導出して後段のエアバックモジュール3が有したインフレータ（図

示せず) を点火し、エアバック(図示せず)を膨張させる機能を有する。信号線2は、例えば、ステアリングハンドルへの信号経路を確保するスリップリングやスパイナルワイヤ等を包含しており、ダイオード4を介してドアロックコントローラ5に接続している。

#### 【0006】

該ドアロックコントローラ5は、上記エアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にアンロック信号を導出するものである。該ドアロックコントローラ5は、上記所定時間を計時するONディレーレ回路51と、該ONディレーレ回路51又はマニュアルスイッチ6からの信号を受けてリレー52のコイル52aを励磁するアンロックタイマ53を有する。また該ドアロックコントローラ5は、イグニションスイッチ7、車速センサ8及びロック状態検出スイッチ9からの信号を受けて信号を導出する走行検知回路54と、該走行検知回路54又はマニュアルスイッチ6からの信号を受けてリレー55のコイル55aを励磁するロックタイマ56を有する。

上記リレー52及び55は、それぞれ常閉接点52b及び55bと、常開接点52c及び55cと、可動接片52d及び55dを有する。該可動接片52d及び55dはドアロックアクチュエータ10に接続している。

#### 【0007】

ドアロックアクチュエータ10は、リレー52の可動接片52dが常開接点52cに接続することに伴って入力したアンロック信号を受けて車両のドアロック機構(図示せず)をアンロック側に付勢するものである。また該ドアロックアクチュエータ10は、リレー55の可動接片55dが常開接点55cに接続することに伴って入力したロック信号を受けて車両のドアロック機構をロック側に付勢するものである。また、図中、11は車両の直流電源である。

#### 【0008】

次に作動を説明する。

車両が衝突事故を発生すると、エアバックコントローラ1が信号線2にエアバック作動信号を導出する。エアバックモジュール3は、該エアバック作動信号を受けるとインフレータが点火しエアバックを膨張させる。一方、ドアロックコン

トローラ5は、上記エアバック作動信号を受けるとONディレーハイウェイ51が作動し、エアバック作動信号を入力した時点から所定時間例えば数秒～数十秒後に後段のアンロックタイマ53を作動する。するとアンロックタイマ53は、リレー52のコイル52aを励磁して可動接片52dを常開接点52cに接続し、ドアロックアクチュエータ10をアンロック側に作動する。

而して、車両のドアロック機構は車両の衝突から所定時間経過後に自動的にアンロック状態と成り、車外からのドアの開放を可能にして乗員の救出を図るとともに、乗員の避難を容易にする。

#### 【0009】

ドアロックコントローラ5は、上記以外に通常次のように作動する。すなわち、ドアロックコントローラ5はマニュアルスイッチ6の操作に伴って作動し、ドアロックアクチュエータ10をマニュアルスイッチ6の操作に対応したロック側若しくはアンロック側に作動する。

またドアロックコントローラ5は、走行検知回路54がロック状態検出スイッチ9の入力信号からドアがアンロック状態であることを検知し、車速センサ8の入力信号から車速が所定速度以上に成ったことを検知したとき、走行検知回路54が後段のロックタイマ56に作動信号を出力する。これにより、ドアロックコントローラ5は車速に感応してドアロックアクチュエータ10をロック側に作動する。

#### 【0010】

##### 【考案の効果】

叙上のごとく、この考案はドアロックコントローラがエアバック作動信号を受けると、その時点から所定時間経過後にドアロックアクチュエータにアンロック信号を導出するよう構成したことに特徴があり、これによって衝突事故の発生と同時にドアがアンロックすることが無く、車両の乗員が車外に飛び出す危険が無い。またエアバックコントローラが導出するエアバック作動信号を流用してドアをアンロックするため、部品を共用化することができる。更に、エアバックが作動するほどの大きな衝撃が車両に加わったときに於いてドアをアンロックすることができる。すなわち小さな衝撃が車両に加わることによって不必要にドアがア



(6)

実開平5-78619

シロックする事がないといった効果を奏する。